

Request Form for Translation

Translation Branch
The world of foreign prior art to you.
Translations

U. S. Serial No. : 09/522,489
Requester's Name: Ula Ruddock
Phone No. : (703) 305-0066
Fax No. : (703) 872-9447
Office Location: CP311B26
Art Unit/Org. : 1771
Group Director: PicFister
Is this for Board of Patent Appeals? No

PTO 2002-1704

S.T.I.C. Translations Branch

Date of Request: 2-21-02
Date Needed By: 3-16-02
(Please do not write ASAP-indicate a specific date)

Phone: 308-0881
Fax: 308-0989
Location: Crystal Plaza 3/4
Room 2C01

SPE Signature Required for RUSH:

Document Identification (Select One):

** (Note: Please attach a complete, legible copy of the document to be translated to this form) **

1. ☒ Patent Document No. 08203455A
Language Japanese
Country Code JP
Publication Date 8-9-1996
No. of Pages _____ (filled by STIC)

2. ☐ Article Author _____
Language _____
Country _____

3. ☐ Other Type of Document _____
Country _____
Language _____

Document Delivery (Select Preference):

☐ Delivery to nearest EIC/Office Date: 2-21-02 (STIC Only)
☐ Call for Pick-up Date: _____ (STIC Only)
☒ Fax Back Date: _____ (STIC Only)

STIC USE ONLY

C pv/Search

Processor: _____
Date assigned: _____
Date filled: _____
Equivalent found: _____ (Yes/No)

Doc. No.: _____
Country: _____

Remarks: _____

Translation

Date logged in: 2-21-02
PTO estimated words: _____
Number of pages: 23
In-House Translation Available: _____

In-House:

Translator: _____
Assigned: _____
Returned: _____

Contractor:

Name: DL
Priority: 1
Sent: 2-25-02
Returned: 2-27-02

To assist us in providing the most cost effective service, please answer these questions:

Will you accept an English Language Equivalent?

Yes (Yes/No)

Will you accept an English abstract?

No (Yes/No)

Would you like a consultation with a translator to review the document prior to having a complete written translation?

No (Yes/No)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-203455

(43) 公開日 平成8年(1996)8月9日

| | | | | |
|---------------------------|-------|--------|-----|--------|
| (51) Int.Cl. ⁸ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| H 0 1 J 29/87 | | | | |
| C 0 9 J 7/04 | J H W | | | |
| | J K L | | | |
| | J L E | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-10557

(22) 出願日 平成7年(1995)1月26日

(71) 出願人 000003964

日東電工株式会社

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

(72) 発明者 荒木 恭一

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

(72) 発明者 柿本 渉

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

(72) 発明者 奥野 敏光

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

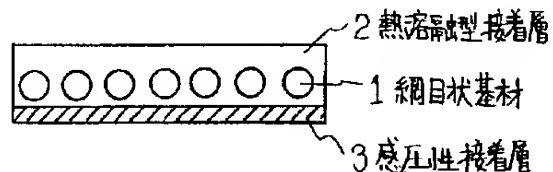
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラウン管用接着テープ

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、ブラウン管 (C R T) と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープに関する。

【構成】 耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製枠体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が消失しており、その網目段差が消失した熱溶融型接着層の平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7〜90 μ mの厚みで設けられている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製棒体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製棒体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が消失しており、その網目段差が消失した熱溶融型接着層の平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7~90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープ。

【請求項2】 ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製棒体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材の網目段差が段差埋め材により平坦化されており、該平坦な片面に金属製棒体接着用の熱溶融型接着層が設けられ、他面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7~90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ブラウン管(CRT)と、その防爆及び固定を目的とした金属製棒体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープに関するものである。

【0002】

【従来の技術】本用途における従来の接着テープとしては、例えば図1に示す如く、高い耐圧縮切断強度を有する網目状基材11の片面に金属製棒体接着用の熱溶融型接着層12を設け、もう一方の面にブラウン管接着用の感圧性接着層13を設けた構成のものが知られており、かかる接着テープをブラウン管に感圧性接着層13により接着し、テープの背面側の熱溶融型接着層12に加熱された金属製棒体を熱溶融接着させる方式であった(例えば特公昭63-24291号公報)。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、昨今、産業廃棄物減少策としてブラウン管のリサイクル化が高まっており、それに伴う課題としてブラウン管用接着テープをブラウン管から剥離する時に生じるブラウン管への糊残り(付着)が、回収性を低下させるという問題があった。この糊残りは、接着テープの感圧性接着剤の凝集破壊によるブラウン管への転移現象により発生するものである。また、昨今のブラウン管の大型化、異型化による重量増加に伴い、ブラウン管の保持において従来の接着テープでは感圧性接着剤のクリープ性によるテープ位置ズレの問題が生じている。

【0004】即ち、従来のブラウン管用接着テープにおいては、網目状基材面上に感圧性接着層を設けるという構成上、網目状基材の網目段差を感圧性接着剤の厚みで吸収させる必要があり、必然的にその厚みを100~2

2

00 μ m程度(網目段差を含む)と厚みに設けている。

従って、感圧性接着剤の凝集力は、基材や熱溶融型接着層のそれと比較して小さいため、感圧性接着層の厚みが厚い程、凝集破壊点が増加して、糊残りを生じやすい状態にあった。また、クリープによるズレ距離は、感圧性接着層の厚みに比例するため、以上の課題を解決するための手法としては、感圧性接着層を厚みを薄層化することが考えられる。

【0005】しかし、感圧性接着層の厚みを単純に薄層化すると、網目状基材上に感圧性接着層を設ける構成では、網目段差を吸収しきれず、感圧性接着層表面に大きな凸凹が生じ、ブラウン管との接着面積・強度が減少することにより、ブラウン管爆縮時の破片保持性に支障をきたすおそれがあるといった別の課題が生じてしまうという問題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明はかかる問題点を解決するためになされたものであって、網目状基材面上に直接感圧性接着層を設ける構成ではなく、網目状基材を熱溶融型接着層に埋め込むことにより、あるいは網目段差(空隙部)を段差埋め材で埋めることにより、感圧性接着層との接着界面を平坦化することにより解決するものである。

【0007】即ち、本発明は、ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製棒体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製棒体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が吸収されており、熱溶融型接着層の網目段差のない平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7~90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープを提供する。

【0008】また、本発明はさらに、ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製棒体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材の網目段差が段差埋め材により平坦化されており、該平坦な片面に金属製棒体接着用の熱溶融型接着層が設けられ、他面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7~90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープも提供する。

【0009】以下、本発明のブラウン管用接着テープの実例を図面に基づいて説明する。図2は、本発明のブラウン管用接着テープの一例を示す断面図であり、網目状基材1が、金属製棒体接着用の熱溶融型接着層2中に埋め込まれており、熱溶融型接着層2の片面にブラウン管接着用の感圧性接着層3が設けられてなる。ここで、網目状基材1は通常その縦糸と横糸とから網目段差を有するが、熱溶融型接着層2中に埋め込まれているため、その網目段差は吸収されてその表面は平坦とされてお

3

り、よってその平坦面に薄層の感圧性接着層3を設けることができるのである。

【0010】図3は、本発明のブラウン管用接着テープの他例を示す断面図であり、網目状基材1の網目段差が段差埋め材4により平坦化されており、該平坦な片面に金属製棒体接着用の熱溶融型接着層2が設けられ、他面にブラウン管接着用の感圧性接着層3が設けられている。この構成においても上記と同様に、網目状基材1の網目段差は吸収されてその表面は平坦とされており、よってその平坦面に薄層の感圧性接着層3を設けることができるのである。なお、段差埋め材4面を必要に応じて、プライマー処理することもできる。

【0011】本発明のブラウン管接着用テープにおいて用いる網目状基材1としては、十分な耐熱性及び耐圧縮応力を有することが必要である。即ち、金属製棒体の焼きバメ時において通常200℃以上の熱、及び10kgf/cm²以上の圧が接着テープに加わるため、その際にテープが破壊されないようにすることが必要であるという理由により、該基材1は、少なくとも200℃にて不融であり、かつ少なくとも10kgf/cm²の圧縮応力を受けても切断しない性能を有することが好ましい。かかる性能を有する網目状基材であればその材質等は特に限定されないが、具体的には例えば、ガラス繊維（ガラスクロス）、ステープル繊維、アラミド繊維、アモルファス金属繊維、ポリエステル繊維、ビニロン繊維、アセテート繊維、レーヨン、アクリル繊維、フッ素繊維、芳香族ポリアミド繊維等の単繊維布及び複合繊維布が挙げられ、コストとのバランスにより、ガラス単繊維布、ガラス繊維とポリエステル繊維あるいはステープル繊維との複合繊維布が特に好ましい。

【0012】また、金属製棒体接着用の熱溶融型接着層2としては、ホコリ付着等の外観上の問題防止の点から、40℃雰囲気中（夏期の雰囲気温度を考慮）では接着性を持たず、かつ金属製棒体の位置ズレ防止の点から、400～600℃に加熱膨張された金属製棒体が冷却収縮し接触した際に、軟化・溶融して接着性を発現することが好ましい。かかる性能を有する熱溶融型接着層であればその材質等は特に限定されないが、例えば、融点50～260℃の範囲の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが好ましく、具体的には、ポリオレフィン系、ポリスチレン系、塩化ビニル系、エチレン酢酸ビニル系（EVA系）、ポリウレタン系、ポリエステル系（例えばアモルファスPETシート）等の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが挙げられる。

【0013】また、図3の実例における段差埋め材4としては、40℃雰囲気中にて粘着剤よりも高い凝集力をもつことが重要であり、また段差埋め加工が容易であること、即ち加温、加圧にて流動性が容易に得られるものが望ましいという観点から、上記と同様の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが用いられる。ここで、本発明

4

においては、熱溶融型接着層2としてはホコリ付着防止が良好であるという点から上記熱可塑性樹脂が、また段差埋め材4としては感圧性接着層3との密着性が良好であるという点から熱可塑性エラストマーが、特に好ましく用いられる。

【0014】また、ブラウン管接着用の感圧性接着層3としては、常温（20℃）にてタックを有し、容易にブラウン管外周部に巻付け接着が可能で、かつ小曲率部（コーナー部等）及び端部においても、剥がれ、浮きが生じないことが重要である。これらの特性は、前記熱溶融型接着層と網目状基材とからなる支持体の曲げ弾性とのバランスをとって設計すればよく、例えば、ゴム系、アクリル系、シリコン系粘着性ポリマーに接着付与剤、架橋剤等を必要に応じて配合してなる粘着剤が挙げられ、コスト、強タック性、強接着性の点から特にゴム系粘着剤が好ましい。

【0015】なお、本発明の目的、即ち、剥離時の糊残り防止及びテープ位置ズレ防止の点からは、特に感圧性接着層3の厚みが薄いことが重要であり、7～90μm、特に10～70μmとすることが好ましい。

【0016】上記構成からなる本発明の接着テープの製造方法は、特に限定されるものではないが、図2の構成の接着テープは、例えば、熱溶融型接着剤からなるシートを加熱軟化させ、網目状基材を加圧ラミネートすることによりシート中に埋め込んだ複合シートの片面に、感圧性接着剤を転写、塗布等の方法で設けることにより得られる。

【0017】また、図3の構成の接着テープは、例えば、熱溶融型接着剤からなるシート上に網目状基材を重ね、段差埋め材シートを加熱加圧ラミネートした複合シートの、段差埋め材面に必要に応じてプライマーを塗布し、その面に感圧性接着剤を転写、塗布等の方法で設けることにより得られる。

【0018】本発明の接着テープは、ブラウン管の外周面に巻付けて感圧性接着層により接着し、テープ背面側の熱溶融型接着層上に加熱した金属製棒体を配置し、その冷却により収縮して締めつけ、防爆、固定することができる。

【0019】

【実施例】以下、本発明を実施例によりさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。

実施例1～4

熱溶融型接着層としてアモルファスPETシート（0.2mm厚）を加熱軟化させ、網目状基材としてガラスクロス（段差0.11mm）を、加圧ラミネートにより、アモルファスPETシート中に埋め込んだ複合シートの平坦な片面に、剥離紙上に形成された所定厚みのゴム系感圧性接着剤（表1に示した各厚み）を、10kgf/cm²圧にて転写して、図2の如し本発明の接着テープのサンプル

を作成した。

【0020】実施例5~8

熱溶融型接着層としてポリメチルペンテンシート(25 μ m厚)上に、実施例1と同様のガラスクロスを重ね、その上に段差埋め材としてEVAシート(0.1mm厚)を加熱加圧ラミネートしてなる複合シートのEVA面に、プライマーを更に塗布し、次に、剥離紙上に形成された所定厚みのゴム系感圧性接着剤(表2に示した各厚み)を、10kgf/cm²圧にて転写して、図3の如し本発明の接着シートのサンプルを作成した。

10

【0021】比較例1~2

熱溶融型接着層としてポリエチレンシート(0.05mm厚)に1実施例1と同様のガラスクロスを接着剤を用いて貼り合わせてなる支持体のガラスクロス側の面に、所定厚みのゴム系感圧性接着剤(表1及び表2に示した各厚み)を、実施例1と同様にして接着シートのサンプルを作成した。

【0022】比較例3~6

ゴム系感圧性接着剤の厚みを変えた以外は、実施例1又は実施例5と同様にして接着シートのサンプルを作成した。

20

【0023】各実施例及び比較例で得られた接着シートのサンプルの各性能を、以下の方法で評価し、その結果を表1及び表2に示した。

【0024】

【表1】

30

| 評価項目 | 6 | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 実施例1 | 実施例2 | 実施例3 | 比較例1 | 比較例2 | 比較例3 |
| 感圧性接着層厚み(μ m) | 10 | 30 | 50 | 70 | 20 | 100 |
| 引き裂がし力(kgf/25mm) | 0.12 | 0.56 | 0.88 | 0.93 | 0.09 | 0.05 |
| 糊残り性 | ○ | ○ | ○ | △ | × | × |
| 保持性(mm) | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 落下 | 落下 |
| 耐反発性 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

40 【0025】

【表2】

| 実施例 | | | | | 比較例 | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|--|
| 実施例 5 | 実施例 6 | 実施例 7 | 実施例 8 | | 比較例 1 | 比較例 2 | 比較例 5 | 比較例 6 | |
| 10 | 30 | 50 | 70 | | 20 | 100 | 5 | 100 | |
| 感圧性接着層厚み (μm) | | | | | | | | | |
| 0.24 | 0.65 | 0.79 | 0.93 | | 0.09 | 0.61 | 0.07 | 1.02 | |
| 引き剥がし力(kgf/25mm) | | | | | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | △ | | × | × | ○ | × | |
| 糊残り性 | | | | | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | 落下 | 落下 | 落下 | ○ | |
| 保持性(mm) | | | | | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 耐反発性 | | | | | | | | | |

【0026】〔引き剥がし力〕各シートのサンプルの感圧性接着層面を、SUS板に2kgf ローラー1往復にて貼り合わせた後、シートを180°方向へ300mm/minの速度でピーリングする際の抵抗を測定した。その結果、比較例のサンプルでは、著しい接着力の低下が認められた。

【0027】〔糊残り性〕各シートのサンプルの感圧性接着層面をガラス板に貼り合わせ、10秒間加熱加圧(150℃、1kgf/cm²)処理した後、シートを剥離

し、感圧性接着剤のガラス板への付着度合い(糊残り)を調べ、以下の基準で評価した。

○ : 全く糊残りなし

△ : ほとんど糊残りなし

× : 著しい糊残り発生

表1及び表2からわかるように、本発明の接着テープでは糊残りは全く発生せず、傾向として感圧性接着層の厚みが厚いほど糊残りの度合いが大きくなることが確認された。

10 【0028】〔保持性〕10mm幅に切断したサンプルの感圧性接着層面を、接着面積が200mm²(10mm×20mm)となるように、ベーク板に貼り合わせ、40℃雰囲気中にて剪断方向に荷重0.5kgf/cm²をかけ、1時間後のテープのズレ距離を測定した。その結果、本発明のテープでは、ズレ距離は小さく、感圧性接着層の厚みが厚い程、ズレ距離は大きくなる傾向が認められた。なお、比較例1、3、5においては負荷に耐えきれず落下した。

20 【0029】〔耐反発性〕感圧性接着層を薄層化することで、被着体屈曲部における基材の反発力に対する抵抗機能が低下することが一般に知られており、本サンプルにおける耐反発性評価を、被着体(ブラウン管)の曲率が小さい(評価が厳しくなる方向で)小型(14インチ)ブラウン管に実際に貼り合わせて実施した。即ち、27mm幅に切断したサンプルの感圧性接着層面を、14インチブラウン管外周部にハンドローラーにて貼り合わせ、室温にて24時間放置した際の、屈曲(コーナー)部のテープ浮きの有無を調べ、以下の基準で評価した。

○ : 浮きなし

30 × : 浮きあり

【0030】

【発明の効果】本発明の接着シートは、糊残りが発生せず、かつ高い保持性、耐反発性等を有するため、ブラウン管のリサイクルを容易にし、かつブラウン管の固定信頼性をも向上させることが可能となる。また、感圧性接着層の薄層化により、テープの糊はみ出しといった外觀不良を防止できるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の接着シートの実例を示す断面図である。

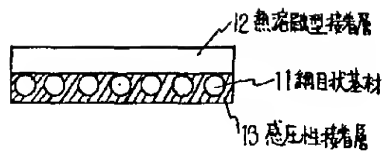
【図2】本発明の接着シートの実例を示す断面図である。

【図3】本発明の接着シートの他例を示す断面図である。

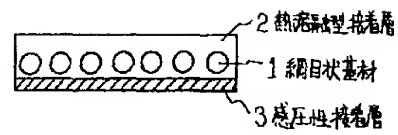
【符号の説明】

- 1 網目状基材
- 2 熱溶融型接着層
- 3 感圧性接着層
- 4 段差埋め材

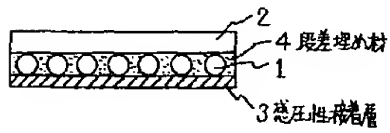
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 相澤 馨
 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
 電工株式会社内

DERWENT TERMS AND CONDITIONS

Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

["WWW.DERWENT.CO.UK"](http://WWW.DERWENT.CO.UK) (English)
["WWW.DERWENT.CO.JP"](http://WWW.DERWENT.CO.JP) (Japanese)

MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

| | |
|--|---|
| (19)【発行国】 日本国特許庁 (J P) | (19)[ISSUING COUNTRY] Japanese Patent Office (JP) |
| (12)【公報種別】 公開特許公報 (A) | Laid-open (Kokai) patent application number (A) |
| (11)【公開番号】 特開平 8 - 2 0 3 4 5 5 | (11)[UNEXAMINED PATENT NUMBER] Unexamined Japanese Patent 8-203455 |
| (43)【公開日】 平成 8 年 (1 9 9 6) 8 月 9 日 | (43)[DATE OF FIRST PUBLICATION] August 9th, Heisei 8 (1996) |
| (54)【発明の名称】 ブラウン管用接着テープ | (54)[TITLE] The adhesive tape for cathode ray tubes |
| (51)【国際特許分類第 6 版】 H01J 29/87 C09J 7/04 JHW JKL JLE | (51)[IPC] H01J 29/87 C09J 7/04 JHW JKLJLE |
| 【審査請求】 未請求 | [EXAMINATION REQUEST] UNREQUESTED |
| 【請求項の数】 2 | [NUMBER OF CLAIMS] 2 |
| 【出願形態】 O L | [Application form] O L |
| 【全頁数】 6 | [NUMBER OF PAGES] 6 |
| (21)【出願番号】 特願平 7 - 1 0 5 5 7 | (21)[APPLICATION NUMBER] Japanese-Patent-Application-No. 7-10557 |
| (22)【出願日】 平成 7 年 (1 9 9 5) 1 月 2 6 日 | (22)[DATE OF FILING] January 26th, Heisei 7 (1995) |
| (71)【出願人】 | (71)[PATENTEE/ASSIGNEE] |

【識別番号】

0 0 0 0 0 3 9 6 4

[ID CODE]

000003964

【氏名又は名称】

日東電工株式会社

Nitto Denko Corp. K.K.

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番
2 号

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 荒木 恭一

Kyoichi Araki

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番
2 号 日東電工株式会社内

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 柿本 渉

Wataru Kakimoto

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番
2 号 日東電工株式会社内

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 奥野 敏光

Toshimitsu Okuno

【住所又は居所】

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番
2 号 日東電工株式会社内

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 相澤 馨

Hajime Aizawa

【住所又は居所】

[ADDRESS]

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番
2 号 日東電工株式会社内

(57) 【要約】**【目的】**

本発明は、ブラウン管 (CRT) と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープに関する。

【構成】

耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製枠体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が消失しており、その網目段差が消失した熱溶融型接着層の平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が 7 ～ 90 μm の厚みで設けられている。

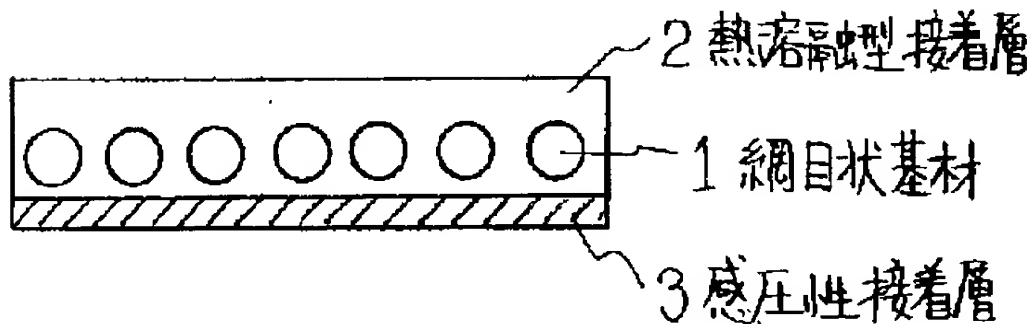
(57)[SUMMARY]**[OBJECT]**

This invention relates to the adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube (CRT) and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation.

[SUMMARY OF THE INVENTION]

The mesh-like base material which has heat-resistant and a withstand-pressure shrinkage stress is embedded in the thermofusion type cementing layer for a metal frame bonding, and that mesh step has disappeared.

The pressure-sensitivity cementing layer for a cathode-ray-tube bonding is provided to flat single side of the thermofusion type cementing layer which that mesh step disappeared, by the thickness which is 7-90 micrometers.



- ★ {
- 1: Mesh-like base material
 - 2: Thermofusion type cementing layer
 - 3: Pressure-sensitivity cementing layer

【特許請求の範囲】**[CLAIMS]**

【請求項 1】

ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製枠体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が消失しており、その網目段差が消失した熱溶融型接着層の平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7～90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープ。

【請求項 2】

ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材の網目段差が段差埋め材により平坦化されており、該平坦な片面に金属製枠体接着用の熱溶融型接着層が設けられ、他面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7～90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープ。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本発明は、ブラウン管（CRT）と、その防爆及び固定を目的と

【CLAIM 1】

It is the adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation.

The mesh-like base material which has heat-resistant and a withstand-pressure shrinkage stress is embedded in the thermofusion type cementing layer for a metal frame bonding, and that mesh step has disappeared.

The pressure-sensitivity cementing layer for a cathode-ray-tube bonding is provided to flat single side of the thermofusion type cementing layer which that mesh step disappeared, by the thickness which is 7-90 micrometers.

An adhesive tape for cathode ray tubes characterised by the above-mentioned.

【CLAIM 2】

It is the adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation.

The mesh step of the mesh-like base material which has heat-resistant and a withstand-pressure shrinkage stress is planarized by the material which buries a step.

The thermofusion type cementing layer for a metal frame bonding is provided to flat single side. The pressure-sensitivity cementing layer for a cathode-ray-tube bonding is provided to other surfaces by the thickness which is 7-90 micrometers.

An adhesive tape for cathode ray tubes characterised by the above-mentioned.

【DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION】**【0001】****【INDUSTRIAL APPLICATION】**

This invention relates to the adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube

した金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープに関するものである。

(CRT) and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation.

【0002】

[0002]

【従来の技術】

本用途における従来の接着テープとしては、例えば図1に示す如く、高い耐圧縮切断強度を有する網目状基材11の片面に金属製枠体接着用の熱溶融型接着層12を設け、もう一方の面にブラウン管接着用の感圧性接着層13を設けた構成のものが知られており、かかる接着テープをブラウン管に感圧性接着層13により接着し、テープの背面側の熱溶融型接着層12に加熱された金属製枠体を熱溶融接着させる方式であった（例えば特公昭63-24291号公報）。

【PRIOR ART】

As it considers as the conventional adhesive tape in this application, for example, it is shown in Fig. 1, the thermofusion type cementing layer 12 for a metal frame bonding is provided to single side of the mesh-like base material 11 which has high compression-resistant cutting intensity.

The thing of a component of having provided the pressure-sensitivity cementing layer 13 for a cathode-ray-tube bonding to another surface is known.

It was the system which performs the thermofusion bonding of the metal frame which bonds such an adhesive tape by the pressure-sensitivity cementing layer 13 to a cathode ray tube, and was heated by the thermofusion type cementing layer 12 beside the back of a tape (for example, Japanese Patent Publication No. 63-24291 gazette).

【0003】

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、昨今、産業廃棄物減少策としてブラウン管のリサイクル化が高まっており、それに伴う課題としてブラウン管用接着テープをブラウン管から剥離する時に生じるブラウン管への糊残り（付着）が、回収性を低下させるという問題があった。この糊残りは、接着テープの感圧性接着剤の凝集破壊によるブラウン管への転移現象に

【PROBLEM ADDRESSED】

Recycle-isation of a cathode ray tube is increasing as an industrial-waste reduction measure a however and these days.

It subjected following that and there was the following problem. The problem of the glue remainder (adhesion) to the cathode ray tube which produces the adhesive tape for cathode ray tubes when peeling from a cathode ray tube making collection property reduce.

This glue remainder is generated according to the transfer phenomenon to the cathode ray tube by the cohesive failure of the pressure-sensitivity adhesive agent of an adhesive tape.

より発生するものである。また、昨今のブラウン管の大型化、異型化による重量増加に伴い、ブラウン管の保持において従来の接着テープでは感圧性接着剤のクリープ性によるテープ位置ズレの問題が生じている。

【0004】

即ち、従来のブラウン管用接着テープにおいては、網目状基材面上に感圧性接着層を設けるという構成上、網目状基材の網目段差を感圧性接着剤の厚みで吸収させる必要があり、必然的にその厚みを100～200 μ m程度（網目段差を含む）と厚目に設けている。従って、感圧性接着剤の凝集力は、基材や熱溶融型接着層のそれと比較して小さいため、感圧性接着層の厚みが厚い程、凝集破壊点が増加して、糊残りを生じやすい状態にあった。また、クリープによるズレ距離は、感圧性接着層の厚みに比例するため、以上の課題を解決するための手法としては、感圧性接着層を厚みを薄層化することが考えられる。

【0005】

しかし、感圧性接着層の厚みを単純に薄層化すると、網目状基材上に感圧性接着層を設ける構成では、網目段差を吸収しきれず、感圧性接着層表面に大きな凸凹が生じ、ブラウン管との接着面積・強度が減少することにより、ブラウン管爆縮時の破片保持性に支障をきたすおそれがあるといった別の課題が生じて

Moreover, in the retaining of a cathode ray tube, the problem of the tape positional offset by the creep property of a pressure-sensitivity adhesive agent is produced with the conventional adhesive tape following the weight increase by an enlargement and heteromorphisation of the cathode ray tube of these days.

[0004]

That is, since it is the component of providing a pressure-sensitivity cementing layer to a mesh-like base-material surface, the mesh step of a mesh-like base material needs to be made to absorb by the thickness of a pressure-sensitivity adhesive agent in the conventional adhesive tape for cathode ray tubes.

That thickness is inevitably provided to about 100-200 micrometers (a mesh step is included) and the thick eye.

Therefore, the cohesion of a pressure-sensitivity adhesive agent suited the condition that an aggregated breaking point increased and it was easy to produce the glue remainder to the extent that the thickness of a pressure-sensitivity cementing layer is thick, since it is small, compared with that of a base material or a thermofusion type cementing layer.

Moreover, it can consider that it thin layers a pressure-sensitivity cementing layer thickness as a technique for solving the above problem since the offset distance by the creep is proportional to the thickness of a pressure-sensitivity cementing layer.

[0005]

However, there was a problem that will not be able to finish absorbing a mesh step, large unevenness will be produced on the pressure-sensitivity cementing-layer surface, and another problem that a possibility that trouble may cause the split retention at the time of a cathode-ray-tube implosion when the bonding area * intensity with a cathode ray tube reduces is will occur, with the component which provides a pressure-sensitivity cementing layer on a mesh-like base material, when the thickness of

しまうという問題があった。

a pressure-sensitivity cementing layer thin layered simply.

【0006】

[0006]

【課題を解決するための手段】

本発明はかかる問題点を解決するためになされたものであって、網目状基材面上に直接感圧性接着層を設ける構成ではなく、網目状基材を熱溶融型接着層に埋め込むことにより、あるいは網目段差（空隙部）を段差埋め材で埋めることにより、感圧性接着層との接着界面を平坦化することにより解決するものである。

[SOLUTION OF THE INVENTION]

This invention is made in order to solve such a problem.

It solves by planarizing the bonding boundary surface with a pressure-sensitivity cementing layer by embedding not the component but the mesh-like base material which provides a direct pressure-sensitivity cementing layer to a mesh-like base-material surface at a thermofusion type cementing layer. Or, it solves by planarizing the bonding boundary surface with a pressure-sensitivity cementing layer by burying a mesh step (cavity) with material which buries a step.

【0007】

即ち、本発明は、ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的として介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材が、金属製枠体接着用の熱溶融型接着層中に埋め込まれてその網目段差が吸収されており、熱溶融型接着層の網目段差のない平坦な片面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7～90 μ mの厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープを提供する。

[0007]

That is, this invention is an adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation.

The mesh-like base material which has heat-resistant and a withstand-pressure shrinkage stress is embedded in the thermofusion type cementing layer for a metal frame bonding, and that mesh step is absorbed.

The pressure-sensitivity cementing layer for a cathode-ray-tube bonding is provided to flat single side without the mesh step of a thermofusion type cementing layer by the thickness which is 7-90 micrometers.

The adhesive tape for cathode ray tubes characterized by the above-mentioned is provided.

【0008】

また、本発明はさらに、ブラウン管と、その防爆及び固定を目的とした金属製枠体との間にそれらの接合及び緩衝を目的とし

[0008]

Moreover, this invention is an adhesive tape made to interpose for the purpose of those joining and buffers between a cathode ray tube and the metal frame aiming at that explosion-protection and fixation further.

て介在させる接着テープであって、耐熱性及び耐圧縮応力を有する網目状基材の網目段差が段差埋め材により平坦化されており、該平坦な片面に金属製枠体接着用の熱溶融型接着層が設けられ、他面にブラウン管接着用の感圧性接着層が7～90 μm の厚みで設けられていることを特徴とするブラウン管用接着テープも提供する。

【0009】

以下、本発明のブラウン管用接着テープの実例を図面に基づいて説明する。図2は、本発明のブラウン管用接着テープの一例を示す断面図であり、網目状基材1が、金属製枠体接着用の熱溶融型接着層2中に埋め込まれており、熱溶融型接着層2の片面にブラウン管接着用の感圧性接着層3が設けられてなる。ここで、網目状基材1は通常その縦糸と横糸とから網目段差を有するが、熱溶融型接着層2中に埋め込まれているため、その網目段差は吸収されてその表面は平坦とされており、よってその平坦面に薄層の感圧性接着層3を設けることができるのである。

【0010】

図3は、本発明のブラウン管用接着テープの他例を示す断面図であり、網目状基材1の網目段差が段差埋め材4により平坦化されており、該平坦な片面に金属製枠体接着用の熱溶融型接着層2が設けられ、他面にブラウ

The mesh step of the mesh-like base material which has heat-resistant and a withstand-pressure shrinkage stress is planarized by the material which buries a step.

The thermofusion type cementing layer for a metal frame bonding is provided to flat single side. The pressure-sensitivity cementing layer for a cathode-ray-tube bonding is provided to other surfaces by the thickness which is 7-90 micrometers.

The adhesive tape for cathode ray tubes characterized by the above-mentioned is also provided.

[0009]

Hereafter, the example of the adhesive tape for cathode ray tubes of this invention is explained based on a drawing.

Fig. 2 is a sectional view showing an example of the adhesive tape for cathode ray tubes of this invention.

The mesh-like base material 1 is embedded in the thermofusion type cementing layer 2 for a metal frame bonding.

It is to provide the pressure-sensitivity cementing layer 3 for a cathode-ray-tube bonding to single side of the thermofusion type cementing layer 2.

Here, the mesh-like base material 1 has a mesh step from that warp and weft usually.

However, since it embeds in the thermofusion type cementing layer 2, that mesh step is absorbed. And, that surface is made flat.

Therefore the pressure-sensitivity cementing layer 3 of a thin layer can be provided to that flat surface.

[0010]

Fig. 3 is a sectional view showing the other examples of the adhesive tape for cathode ray tubes of this invention.

The mesh step of the mesh-like base material 1 is planarized by the material 4 which buries a step.

The thermofusion type cementing layer 2 for a metal frame bonding is provided to flat single side. It is to provide the pressure-sensitivity

ン管接着用の感圧性接着層 3 が設けられてなる。この構成においても上記と同様に、網目状基材 1 の網目段差は吸収されてその表面は平坦とされており、よってその平坦面に薄層の感圧性接着層 3 を設けることができるのである。なお、段差埋め材 4 面を必要に応じて、プライマー処理することもできる。

【0011】

本発明のブラウン管接着用テープにおいて用いる網目状基材 1 としては、十分な耐熱性及び耐圧縮応力を有することが必要である。即ち、金属製枠体の焼きバメ時において通常 200°C 以上の熱、及び 10 kgf/cm^2 以上の圧が接着テープに加わるため、その際にテープが破壊されないようにすることが必要であるという理由により、該基材 1 は、少なくとも 200°C にて不融であり、かつ少なくとも 10 kgf/cm^2 の圧縮応力を受けても切断しない性能を有することが好ましい。かかる性能を有する網目状基材であればその材質等は特に限定されないが、具体的には例えば、ガラス繊維（ガラスクロス）、ステープル繊維、アラミド繊維、アモルファス金属繊維、ポリエステル繊維、ビニロン繊維、アセテート繊維、レーヨン、アクリル繊維、フッ素繊維、芳香族ポリアミド繊維等の単繊維布及び複合繊維布が挙げられ、コストとのバランスにより、ガラス単繊維布、ガラス繊維とポリエステル繊維あるいはステープル繊維との複合繊

cementing layer 3 for a cathode-ray-tube bonding to other surfaces.

Also in this component, the mesh step of the mesh-like base material 1 is absorbed as an above. And, that surface is made flat.

Therefore the pressure-sensitivity cementing layer 3 of a thin layer can be provided to that flat surface.

In addition, the priming of the surface of the material 4 which buries a step can also be performed depending on necessity.

[0011]

It is required to have heat-resistant and a sufficient withstand-pressure shrinkage stress as a mesh-like base material 1 used in the tape for a cathode-ray-tube bonding of this invention.

That is, the heat of 200 degree C or more and the pressure of $10\text{ or more kgf/cm}^2$ s are usually added to an adhesive tape at the time of the shrinkage fit of a metal frame. Therefore, this base material 1 is infusible at least 200 degree C by the reason it is required for a tape to be made not to destroy in that case.

And it is preferable to have the performance not cut even when it receives the compressive stress of 10 kgf/cm^2 at least.

If it is the mesh-like base material which has such performance, especially that material etc. will not be limited.

However, a monofilament cloth and composite-fiber cloths, such as glass fiber (glass cloth), the staple fibre, an aramid fiber, an amorphous metal fiber, a polyester fiber, the vinylon fibre, acetate fiber, the rayon, acrylic fiber, the fluorine fibre, and an aromatic polyamide fiber, are mentioned specifically, for example. By the balance with cost, the composite-fiber cloth with glass monofilament cloth, glass fiber, a polyester fiber, or the staple fibre is especially preferable.

Compressive strength

glass fibers

維布が特に好ましい。

[0012]

また、金属製枠体接着用の熱溶解型接着層2としては、ホコリ付着等の外観上の問題防止の点から、40℃雰囲気中（夏の雰囲気温度を考慮）では接着性を持たず、かつ金属製枠体の位置ズレ防止の点から、400～600℃に加熱膨張された金属製枠体が冷却収縮し接触した際に、軟化・溶解して接着性を発現することが好ましい。かかる性能を有する熱溶解型接着層であればその材質等は特に限定されないが、例えば、融点50～260℃の範囲の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが好ましく、具体的には、ポリオレフィン系、ポリスチレン系、塩化ビニル系、エチレン-酢酸ビニル系（EVA系）、ポリウレタン系、ポリエステル系（例えばアモルファスPETシート）等の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが挙げられる。

[0013]

また、図3の実例における段差埋め材4としては、40℃雰囲気中にて粘着剤よりも高い凝集力をもつことが重要であり、また段差埋め加工が容易であること、即ち加温、加圧にて流動性が容易に得られるものが望ましいという観点から、上記と同様の熱可塑性樹脂あるいはエラストマーが用いられる。ここで、本発明においては、熱溶解型接着層2としてはホコリ付着防止が良好であるという点から

[0012]

Moreover, it is preferable to softening * Melt from the point of problem prevention on exteriors, such as dust adhesion, in the case the metal frame by which does not have an adhesive property in 40-degree C atmosphere (the atmospheric temperature of a summer is considered), and heating expansion was performed at 400-600 degree C from the point of positional-offset prevention of a metal frame performed a cooling contraction and contacted, and to express an adhesive property as a thermofusion type cementing layer 2 for a metal frame bonding.

If it is the thermofusion type cementing layer which has such performance, especially that material etc. will not be limited.

However, for example, the thermoplastic resin or the elastomer of the range of 50-260 degree C of melting points is preferable. Specifically, a thermoplastic resin or elastomers, such as a polyolefin type, polystyrene type, vinyl-chloride type, ethylene- vinyl-acetate type (EVAtype), polyurethane type, and polyester type (for example, amorphous PET sheet), are mentioned.

[0013]

Moreover, as a material 4 in the example of Fig. 3 which buries a step, it is essential to have cohesion higher than an adhesive in the 40 degree C atmosphere.

Moreover since the process which buries a step is simple (namely, viewpoint that that from which a liquidity is easily obtained by a heating and pressurization is preferable), the similar thermoplastic resin or similar elastomer as an above is used.

Here, in this invention, an above thermoplastic resin is used especially preferable from the point that dust adhesion prevention is favorable as a thermofusion type cementing layer 2. Moreover, thermoplastic elastomer is

上記熱可塑性樹脂が、また段差埋め材 4 としては感圧性接着層 3 との密着性が良好であるという点から熱可塑性エラストマーが、特に好ましく用いられる。

【0014】

また、ブラウン管接着用の感圧性接着層 3 としては、常温 (20°C) にてタックを有し、容易にブラウン管外周部に巻付け接着が可能で、かつ小曲率部 (コーナー部等) 及び端末部においても、剥がれ、浮きが生じないことが重要である。これらの特性は、前記熱溶融型接着層と網目状基材とからなる支持体の曲げ弾性とのバランスをとって設計すればよく、例えば、ゴム系、アクリル系、シリコン系粘着性ポリマーに接着付与剤、架橋剤等を必要に応じて配合してなる粘着剤が挙げられ、コスト、強タック性、強接着性の点から特にゴム系粘着剤が好ましい。

【0015】

なお、本発明の目的、即ち、剥離時の糊残り防止及びテープ位置ズレ防止の点からは、特に感圧性接着層 3 の厚みが薄いことが重要であり、7~90 μm 、特に 10~70 μm とすることが好ましい。

【0016】

上記構成からなる本発明の接着テープの製造方法は、特に限定されるものではないが、図 2 の構成の接着テープは、例えば、

used especially preferable from the point that adhesion with the pressure-sensitivity cementing layer 3 is favorable as a material 4 which buries a step.

[0014]

Moreover, as a pressure-sensitivity cementing layer 3 for a cathode-ray-tube bonding, it has tackiness in normal temperature (20 degree C). Easily, a winding bonding is possible to a cathode-ray-tube periphery, and it separates also in smallness curvature parts (corner part etc.) and a terminal part in it.

It is essential that a float does not occur.

These properties maintain the balance with the bend elasticity of the support body which consists of an above-mentioned thermofusion type cementing layer and a mesh-like base material, and should just design it.

For example, the adhesive which compounds a bonding providing agent, a cross-linked agent, etc. depending on necessity with a rubber type, acrylic-type, and silicone-type adhesive polymer is mentioned.

A rubber-based adhesive agent is preferable especially from the point of cost, strong tackiness property, and a strong adhesive property.

[0015]

In addition, it is essential that the thickness of the pressure-sensitivity cementing layer 3 is thin especially from objective of the invention (namely, point of glue remaining prevention and tape positional-offset prevention at the time of peeling).

Having as 7-90 micrometers is preferable. It is preferable to have as 10-70 micrometers especially.

[0016]

Especially the manufacturing method of the adhesive tape of this invention comprizing an above component is not limited.

However, the adhesive tape of the

熱溶融型接着剤からなるシートを加熱軟化させ、網目状基材を加圧ラミネートすることによりシート中に埋め込んだ複合シートの片面に、感圧性接着剤を転写、塗布等の方法で設けることにより得られる。

【0017】

また、図3の構成の接着テープは、例えば、熱溶融型接着剤からなるシート上に網目状基材を重ね、段差埋め材シートを加熱加圧ラミネートした複合シートの、段差埋め材面に必要に応じてプライマーを塗布し、その面に感圧性接着剤を転写、塗布等の方法で設けることにより得られる。

【0018】

本発明の接着テープは、ブラウン管の外周面に巻付けて感圧性接着層により接着し、テープ背面側の熱溶融型接着層上に加熱した金属製枠体を配置し、その冷却により収縮して締めつけ、防爆、固定することができる。

【0019】**【実施例】**

以下、本発明を実施例によりさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。

実施例1～4

熱溶融型接着層としてアモルフ

component of Fig. 2 performs heating softening of the sheet comprising a thermofusion type adhesive agent, for example.

It is obtained by providing a pressure-sensitivity adhesive agent to single side of the composite sheet embedded in the sheet by method, such as transcription and an application, by performing the pressurization lamination of the mesh-like base material.

[0017]

Moreover, the adhesive tape of the component of Fig. 3 piles up a mesh-like base material on the sheet comprising a thermofusion type adhesive agent, and applies a primer to the timber surface which buries the step of the composite sheet which performed the heating pressurization lamination of the material sheet which buries a step, depending on necessity, for example.

It is obtained by providing a pressure-sensitivity adhesive agent to that surface by method, such as transcription and an application.

[0018]

The adhesive tape of this invention is wound around the peripheral surface of a cathode ray tube, and is bonded by the pressure-sensitivity cementing layer.

The metal frame heated on the thermofusion type cementing layer beside the tape back can be arranged, and it can contract with that cooling; it can tighten, and it can perform an explosion-protection and fixation.

[0019]**[Example]**

Hereafter, an example explains this invention in greater detail.

However, this invention is not limited to these in any way.

Examples 1-4

Heating softening of the amorphous PET sheet (0.2 mm-thickness) is performed as a

アスPETシート（0.2 mm 厚）を加熱軟化させ、網目状基材としてガラスクロス（段差 0.11 mm）を、加圧ラミネートにより、アモルファスPETシート中に埋め込んだ複合シートの平坦な片面に、剥離紙上に形成された所定厚みのゴム系感圧性接着剤（表1に示した各厚み）を、10 kgf/cm² 圧にて転写して、図2の如し本発明の接着シートのサンプルを作成した。

【0020】

実施例5～8

熱溶融型接着層としてポリメチルペンテンシート（25 μm 厚）上に、実施例1と同様のガラスクロスを重ね、その上に段差埋め材としてEVAシート（0.1 mm 厚）を加熱加圧ラミネートしてなる複合シートのEVA面に、プライマーを更に塗布し、次に、剥離紙上に形成された所定厚みのゴム系感圧性接着剤（表2に示した各厚み）を、10 kgf/cm² 圧にて転写して、図3の如し本発明の接着シートのサンプルを作成した。

【0021】

比較例1～2

熱溶融型接着層としてポリエチレンシート（0.05 mm 厚）に1実施例1と同様のガラスクロスを接着剤を用いて貼り合わせてなる支持体のガラスクロス側の面に、所定厚みのゴム系感圧性接着剤（表1及び表2に示した各厚み）を、実施例1と同様にして接着シートのサンプル

thermofusion type cementing layer.

The gum type pressure-sensitivity adhesive agent (each thickness shown in Table 1) of the predetermined thickness formed on the separate paper in the glass cloth (0.11 mm of steps) as a mesh-like base material at flat single side of the composite sheet embedded in the amorphous PET sheet by the pressurization lamination is transferred by 10 kgf/cm² pressure.

The sample of the adhesive sheet of this invention of Fig. 2 was produced.

[0020]

Examples 5-8

The similar glass cloth as an example 1 is piled up on a polymethyl pentene sheet (25 micrometer thicknesses) as a thermofusion type cementing layer.

A primer is further applied to EVA surface of the composite sheet which does as the material which buries a step and performs on it the heating pressurization lamination of the EVA sheet (0.1 mm-thickness). Next, the gum type pressure-sensitivity adhesive agent (each thickness shown in Table 2) of the predetermined thickness formed on the separate paper is transferred by 10 kgf/cm² pressure.

The sample of the adhesive sheet of this invention of Fig. 3 was produced.

[0021]

Comparative Example 1-2

To the surface beside the glass cloth of the support body which is to bond the similar glass cloth as 1 example 1 on a polyethylene sheet (0.05 mm-thickness) using an adhesive agent, the sample of an adhesive sheet was produced the rubber type pressure-sensitivity adhesive agent (each thickness shown in Table 1 and Table 2) of predetermined thickness as the example 1 as a thermofusion type cementing layer.

を作成した。

【 0 0 2 2 】

比較例 3 ～ 6

ゴム系感圧性接着剤の厚みを変えた以外は、実施例 1 又は実施例 5 と同様にして接着シートのサンプルを作成した。

[0022]

Comparative Example 3-6

The sample of an adhesive sheet was produced as the example 1 or the example 5 except having changed the thickness of a rubber type pressure-sensitivity adhesive agent.

【 0 0 2 3 】

各実施例及び比較例で得られた接着シートのサンプルの各性能を、以下の方法で評価し、その結果を表 1 及び表 2 に示した。

[0023]

The following method evaluates each performance of the sample of the adhesive sheet obtained by the each Example and Comparative Example.

That result was shown in Table 1 and Table 2.

【 0 0 2 4 】**[0024]****【表 1】****[Table 1]**

| | 実施例 1 | 実施例 2 | 実施例 3 | 実施例 4 | 比較例 1 | 比較例 2 | 比較例 3 | 比較例 4 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 感圧性接着層厚み (μm) | 10 | 30 | 50 | 70 | 20 | 100 | 5 | 100 |
| 引き剥がし力 ($\text{kgf}/25\text{mm}$) | 0.12 | 0.56 | 0.88 | 0.93 | 0.09 | 0.61 | 0.05 | 1.02 |
| 評価項目 | | | | | | | | |
| 糊残り性 | ○ | ○ | ○ | △ | × | × | ○ | × |
| 保持性 (mm) | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 落下 | 0.8 | 落下 | 1.1 |
| 耐反発性 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ |



Row (bottom to top): Example 1-4. Comparative example 1-4

Column (left to right): Thickness of a pressure-sensitivity cementing layer,
Evaluation item (Peeling power, Glue remainder property, Retention (0.1, 0.3,
0.5, 0.8, Fall, 0.8, Fall, 1.1), Resilience-resistant

【 0 0 2 5 】

[0025]

【表 2】

[Table 2]

| | 実施例 5 | 実施例 6 | 実施例 7 | 実施例 8 | 比較例 1 | 比較例 2 | 比較例 5 | 比較例 6 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 感圧性接着層厚み (μm) | 10 | 30 | 50 | 70 | 20 | 100 | 5 | 100 |
| 引き剥がし力(kgf/25mm) | 0.24 | 0.65 | 0.79 | 0.93 | 0.09 | 0.61 | 0.07 | 1.02 |
| 糊残り性 | ○ | ○ | ○ | △ | × | × | ○ | × |
| 保持性(mm) | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.9 | 落下 | 0.8 | 落下 | 1.0 |
| 耐反発性 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ |

Row (bottom to top): Example 5-8. Comparative example 1, 2, 5, 6

Column (left to right): Thickness of a pressure-sensitivity cementing layer, Evaluation item (Peeling power, Glue remainder property, Retention (0.2, 0.3, 0.5, 0.9, Fall, 0.8, Fall, 1.0), Resilience-resistant

【0026】

[0026]

【引き剥がし力】

各シートのサンプルの感圧性接着層面を、SUS板に2kgfローラー1往復にて貼り合わせた後、シートを180°方向へ300mm/minの速度でピーリングする際の抵抗を測定した。その結果、比較例のサンプルでは、著しい接着力の低下が認められた。

[Peeling power]

After bonding the pressure-sensitivity bonding layer surface of the sample of each sheet by 2kgf roller one reciprocation to SUS board, the resistor at the time of performing the peeling of the sheet at the rate of 300 mm/min in the 180 degrees direction was measured.

As a result with the sample of Comparative Example, the reduction of remarkable adhesive power recognized.

【0027】

[0027]

【糊残り性】

各シートのサンプルの感圧性接着剤面をガラス板に貼り合わせ、10秒間加熱加圧(150°C、1kgf/cm²)処理した後、シートを剥離し、感圧性接着剤のガラス板への付着度合い(糊残り)を調べ、以下の基準で評価した。

- : 全く糊残りなし
- △ : ほとんど糊残りなし
- × : 著しい糊残り発生

表1及び表2からわかるように、本発明の接着テープでは糊残りは全く発生せず、傾向として感圧性接着層の厚みが厚いほど糊残りの度合いが大きくなることが確認された。

[Glue remainder property]

A sheet is peeled after bonding and performing the 10 seconds heating pressurization (150 degree C, 1 kgf/cm²) process of the pressure-sensitivity adhesive-agent surface of the sample of each sheet at a pane of glass.

The adhesion degree (glue remainder) to the pane of glass of a pressure-sensitivity adhesive agent was investigated, and the following references evaluated.

- : no glue remainder completely.
- DELTA : almost no glue remainder.
- * : Remarkable glue remaining generation

As found in Table 1 and Table 2, with the adhesive tape of this invention, it was confirmed by entirely not generating the glue remainder that the degree of the glue remainder becomes large to the extent that the thickness of a pressure-sensitivity cementing layer was thick as a tendency.

【0028】

[0028]

【保持性】

10 mm 幅に切断したサンプルの感圧性接着剤面を、接着面積が200 mm² (10 mm × 20 mm) となるように、ベーク板に貼り合わせ、40℃雰囲気中にて剪断方向に荷重0.5 kgf/cm²をかけ、1時間後のテープのズレ距離を測定した。その結果、本発明のテープでは、ズレ距離は小さく、感圧性接着層の厚みが厚い程、ズレ距離は大きくなる傾向が認められた。なお、比較例1、3、5においては負荷に耐えきれず落下した。

【0029】

【耐反発性】

感圧性接着層を薄層化することで、被着体屈曲部における基材の反発力に対しての抵抗機能が低下することが一般に知られており、本サンプルにおける耐反発性評価を、被着体（ブラウン管）の曲率が小さい（評価が厳しくなる方向で）小型（14インチ）ブラウン管に実際に貼り合わせて実施した。即ち、27 mm 幅に切断したサンプルの感圧性接着剤面を、14インチブラウン管外周部にハンドローラーにて貼り合わせ、室温にて24時間放置した際の、屈曲（コーナー）部のテープ浮きの有無を調べ、以下の基準で評価した。

[Retention]

The pressure-sensitivity adhesive-agent surface of the sample cut to the width of 10 mm is bonded to a baking board so that the area of a bonding may become 200 mm² (10 mm * 20 mm). Load 0.5 kgf/cm² is applied in the shearing direction in the 40 degree C atmosphere.

Offset distance of the tape after a 1 hour was measured.

As a result, on the tape of this invention, the tendency that offset distance becomes large recognized to the extent that offset distance was small and the thickness of a pressure-sensitivity cementing layer was thick.

In addition, it fell by the ability of unable to finishing withstanding a load in Comparative Example 1,3,5.

[0029]

[Resilience-resistant]

It is known generally that the resistance function to the resiliency of the base material in an adhered bending part will reduce by thin layering a pressure-sensitivity cementing layer.

The resilience-resistant evaluation in this sample was actually bonded to the small (14 inches) cathode ray tube with the small (in direction in which evaluation becomes strict) curvature of an adherend (cathode ray tube), and was performed to it.

That is, the pressure-sensitivity adhesive-agent surface of the sample cut to 27 mm width is bonded with a hand roller to a 14 inch cathode-ray-tube periphery. The existence of the tape float of the bending (corner) part at the time of leaving it for 24 hours at a room temperature is investigated. The following references evaluated.

O : no float.
* : With a float

○ : 浮きなし
 × : 浮きあり

【0030】

[0030]

【発明の効果】

本発明の接着シートは、糊残りが発生せず、かつ高い保持性、耐反発性等を有するため、ブラウン管のリサイクルを容易にし、かつブラウン管の固定信頼性をも向上させることが可能となる。また、感圧性接着層の薄層化により、テープの糊はみ出しといった外観不良を防止できるという効果もある。

[EFFECT OF THE INVENTION]

Since the glue remainder does not generate and the adhesive sheet of this invention has high retention, the resilience-resistant, etc., it makes a recycle of a cathode ray tube simple.

And fixed reliability of a cathode ray tube can also be improved.

Moreover, it is effective in the ability of the inferior exterior of the glue extrusion of a tape to be prevented with thin layering of a pressure-sensitivity cementing layer.

【図面の簡単な説明】

[BRIEF EXPLANATION OF DRAWINGS]

【図1】

従来の接着シートの実例を示す断面図である。

[FIGURE 1]

It is the sectional view showing the example of the conventional adhesive sheet.

【図2】

本発明の接着シートの実例を示す断面図である。

[FIGURE 2]

It is the sectional view showing the example of the adhesive sheet of this invention.

【図3】

本発明の接着シートの他例を示す断面図である。

[FIGURE 3]

It is the sectional view showing the other examples of the adhesive sheet of this invention.

【符号の説明】

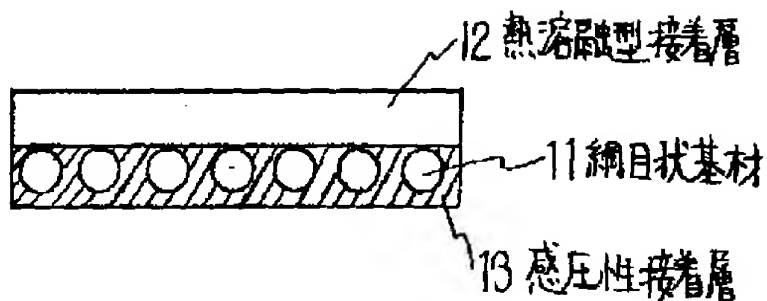
- 1 網目状基材
- 2 熱溶融型接着層
- 3 感圧性接着層
- 4 段差埋め材

[EXPLANATION OF DRAWING]

- 1 Mesh-like base material
- 2 Thermofusion type cementing layer
- 3 Pressure-sensitivity cementing layer
- 4 Material which buries step

【図1】

[FIGURE 1]



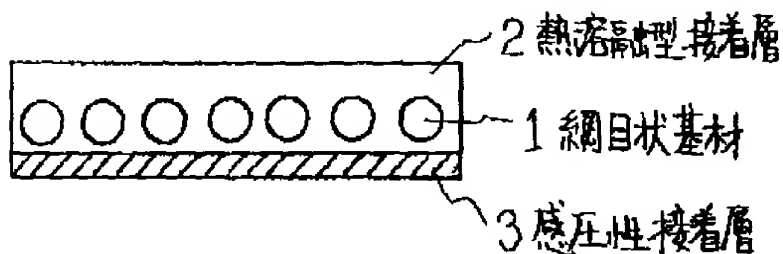
11: Mesh-like base material

12: Thermofusion type cementing layer

13: Pressure-sensitivity cementing layer

【図 2】

[FIGURE 2]



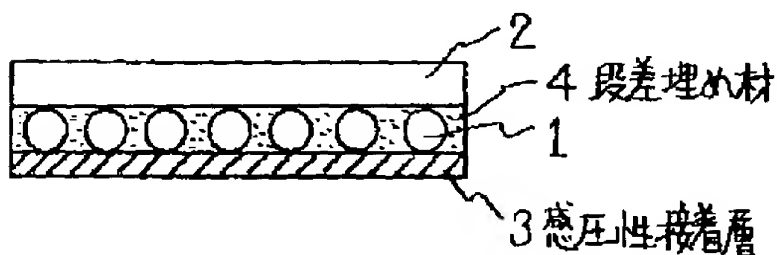
1: Mesh-like base material

2: Thermofusion type cementing layer

3: Pressure-sensitivity cementing layer

【図 3】

[FIGURE 3]



JP8-203455-A

THOMSON
—★—
DERWENT

- 3 Pressure-sensitivity cementing layer
- 4 The material which buries a step

- Continuation of -----
-----front page
(72) Inventor Hajime Aizawa